

# Qui a peur du Grand Méchant Marché Carbone ? 3 scénarios pour le futur de l'ETS européen

Joseph Dellatte

## Haro sur l'ETS européen : les raisons du malaise

Le système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne (EU-ETS) est la pierre angulaire de la stratégie climatique européenne depuis son lancement en 2005. Il fixe les émissions de CO<sub>2</sub> à un certain plafond, divisé en quotas négociables ; les entreprises doivent acheter **un quota pour chaque tonne de CO<sub>2</sub>** qu'elles émettent. Un tel mécanisme oblige les pollueurs à payer pour leurs émissions, **internalise le coût du carbone dans les décisions commerciales** et **offre une certaine flexibilité** grâce aux échanges de quotas, de sorte que les réductions ont lieu en priorité là où elles sont les moins coûteuses.

L'avantage de l'ETS est sa **neutralité technologique** (il ne prescrit pas la manière de réduire les émissions, mais crée uniquement un signal de prix) et sa **rentabilité** (en théorie, il permet de réduire les émissions au moindre coût global pour l'économie, avec un impact limité sur les finances publiques.)

**L'EU-ETS a permis de réduire considérablement les émissions dans les secteurs couverts : en 2023, les émissions des centrales électriques et de l'industrie lourde européennes avaient baissé d'environ 47 % par rapport à 2005.**

Face aux divers outils de décarbonation, l'Europe a parié sur un signal de prix du carbone, qui encouragerait la transformation et stimulerait l'innovation verte, sans favoriser certains acteurs plutôt que

d'autres. Des études ont montré que l'ETS a contribué à une augmentation des brevets liés à la transition vers le net-zéro et à une innovation progressive dans les industries concernées.

Pendant des années, l'ETS a pâti de prix bas (en raison d'une surallocation et de crises économiques), ce qui a retardé son impact. Des réformes (telles que la réserve de stabilité du marché) ont finalement resserré l'offre, et les prix du carbone sont passés de moins de 10 euros il y a quelques années à environ 80 euros la tonne récemment (voir plus de 100 euros lors du pic de 2023). Cela a renforcé le signal en faveur de la décarbonation, mais a de fait augmenté les coûts pour les industries européennes.

Alors que les ambitions climatiques deviennent une réalité tangible, les réactions politiques se sont intensifiées : les entreprises et certains États membres s'inquiètent des charges supplémentaires imposées par l'ETS, auxquelles la concurrence étrangère n'est pas soumise. Au nom de la compétitivité industrielle, certains se demandent si le leadership climatique européen est tenable, dans un contexte de rivalité économique mondiale et de profonde disparités des coûts énergétiques et climatiques.

Le présent document examine **trois scénarios de réforme** pour le système d'échange de quotas d'émission de l'UE et évalue leurs implications pour les ambitions climatiques et la compétitivité industrielle de l'Europe.

## La tarification du carbone fait des émules en dehors de l'Europe

S'il a été pionnier, l'UE-ETS n'est désormais plus une expérience isolée. Au cours des deux dernières décennies, la tarification du carbone s'est étendue à l'échelle mondiale. On recense aujourd'hui 80 instruments de tarification du carbone (ETS ou taxes carbone), qui couvrent environ 28 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Les grandes économies – de la Chine aux États américains, en passant par le Canada ou la Nouvelle-Zélande – ont suivi l'exemple européen en adoptant des systèmes d'échange de quotas d'émission ou des taxes carbone, souvent avec le soutien de l'UE. Beaucoup d'autres, comme l'Indonésie, la Turquie ou le Mexique, sont en train de les développer.

Cependant, tous les marchés du carbone ne se valent pas. Les approches diffèrent considérablement en termes de portée, de rigueur et d'intention. De nombreux systèmes ont des prix du carbone beaucoup plus bas ou couvrent moins de secteurs que l'EU-ETS, reflétant souvent des choix implicites de politique industrielle visant à protéger l'industrie locale.

Par exemple, le prix de l'ETS national chinois lancé en 2021 oscille entre 8 et 14 dollars par tonne. Les quotas sont attribués sur la base de références d'intensité des émissions (permettant la croissance de la production). Le marché californien (basée sur un système de plafonnement et d'échange, comme en Europe) observe un prix de la tonne d'émission à environ 30 à 40 dollars (les enchères récentes se sont établies à environ 38 dollars), et la Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI, initiative régionale américaine sur les gaz à effet de serre qui couvre les centrales électriques du nord-est) affiche des prix de l'ordre de 13 à 14 dollars par tonne. La tonne de CO<sub>2</sub> dans le l'ETS sud-coréen, malgré une couverture sectorielle ample, s'est

récemment négociée à un prix très bas, de 7 à 8 dollars. En comparaison, le prix du carbone dans l'UE s'est situé entre 80 et 100 dollars (environ 70 à 90 euros) au cours de l'année dernière, de loin le plus élevé de tous les principaux systèmes d'échange de quotas d'émission. Seuls quelques pays (comme la Suisse ou la Suède avec sa taxe sur le carbone) s'approchent de niveaux similaires.

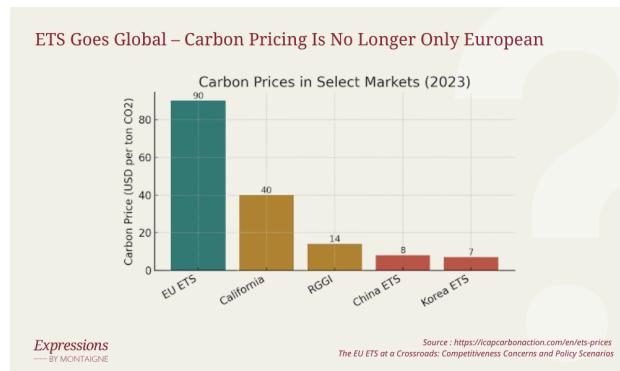


Schéma : [Prix du carbone](#) (USD par tonne de CO<sub>2</sub>) sur certains marchés du carbone (2023). Le prix du système européen d'échange de quotas d'émission (bleu) dépasse de loin celui des autres systèmes – Californie et RGGI aux États-Unis (vert) ou Chine et Corée (rouge)

En plus des différences de prix, la couverture sectorielle diffère selon l'ETS (souvent limitée à la production d'électricité, comme dans la RGGI ou le premier système d'échange de quotas d'émission chinois, dans lequel l'industrie n'a été incluse que progressivement). Certains accordent gratuitement une grande partie des quotas afin d'atténuer l'impact sur l'industrie (Corée, Chine et, jusqu'à récemment, l'UE elle-même). D'autres intègrent des plafonds ou des plafonds de prix afin de contenir les surcoûts (la Californie a un plafond de prix qui augmente chaque année et un plafond de prix strict afin d'empêcher les prix de dépasser 90 dollars). Enfin, quelques ETS autorisent l'utilisation de crédits délocalisés pour réduire les coûts de mise en conformité, une pratique que l'UE a fortement restreinte après avoir constaté que des crédits

internationaux bon marché avaient inondé son marché et fait baisser le prix du carbone, retardant ainsi la décarbonation industrielle au cours des premières années du système ETS.

En substance, **de nombreuses juridictions non européennes ont mis en place des marchés du carbone fonctionnels mais accommodants** : ils établissent le principe de la **tarification du carbone**, mais avec des **ajustements** qui limitent l'impact économique à court terme sur l'industrie nationale. **Ambitions climatiques et intentions industrielles** varient : certains systèmes ciblent principalement les émissions du secteur de l'énergie ou servent à générer des revenus, tandis que l'Europe vise à transformer fondamentalement les processus industriels. Comme le souligne la [Banque mondiale](#), la tarification du carbone se développe à l'échelle mondiale, mais **"cette augmentation se produit principalement dans les pays qui ont déjà mis en place une tarification du carbone"**, et les niveaux de prix élevés restent largement un phénomène européen.

Pour l'UE, cette **diffusion mondiale** est une arme à double tranchant. D'une part, elle **valide le concept des marchés du carbone**, crée un potentiel de **coopération future** et donne un **atout diplomatique** au bloc. D'autre part, les **différences** marquées en matière d'ambition alimentent **l'argument selon lequel l'industrie européenne supporte une surcharge disproportionnée**. Si les entreprises européennes paient 80 € par tonne alors que leurs concurrents étrangers paient 8 €, voire rien, la fuite de carbone (transfert des émissions et donc de la production à l'étranger) devient une préoccupation réelle.

## MACF et le paquet climat de l'UE – Un modèle de départ cohérent

Le récent paquet de mesures climatiques "Fit for 55" de l'UE est une tentative de **concilier ambition climatique et compétitivité**. Il renforce considérablement l'objectif de l'ETS (en visant une réduction de **62 %** des émissions des secteurs couverts d'ici 2030 par rapport à 2005) et, surtout, restructure les mesures de protection contre la fuite de carbone en supprimant progressivement les quotas gratuits et en introduisant progressivement un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF). La logique consiste à remplacer une subvention interne (permis d'émission gratuits accordés aux producteurs de l'UE) par une taxe externe (une taxe à la frontière sur les marchandises importées), ce qui permet de maintenir des conditions de concurrence équitables sans compromettre le signal donné par le prix du carbone.

À partir de 2026, **à mesure que les allocations gratuites dans le cadre de l'ETS diminuent, les importateurs de produits à forte intensité carbone** tels que l'acier, le ciment, l'aluminium, les engrâis, l'électricité (et plus tard, l'hydrogène et les produits en aval) **devront acheter des certificats MACF** indexés sur le prix du carbone de l'UE. D'ici **2034** — lorsque les quotas gratuits seront réduits à zéro — **le MACF sera pleinement en vigueur dans ces secteurs**, garantissant ainsi qu'une tonne d'acier produite en Europe ou ailleurs est soumise à la même tarification du carbone. Cette cohérence politique vise à la fois l'intégrité climatique (en empêchant les fuites de carbone qui compromettraient les réductions d'émissions) et l'équité pour l'industrie européenne (les entreprises nationales ne seront pas concurrencées par le biais de la tarification carbone).

Tout aussi important, **le MACF est conçu comme un outil de diplomatie climatique**. Il incite les autres pays à renforcer leur propre tarification ou réglementation du carbone afin

d'éviter de payer la taxe européenne. Au départ, certains partenaires commerciaux ont dénoncé le MACF comme protectionniste, mais il pourrait en réalité stimuler un **" cercle vertueux "** en faveur du climat : plusieurs grands exportateurs vers l'UE ont annoncé des plans pour mettre en place leur propre tarification du carbone (par exemple, **les cinq principaux exportateurs d'acier - la Chine, la Turquie, la Russie, la Corée du Sud et l'Inde - mettent tous en œuvre, ou du moins testent, la tarification du carbone**). Plutôt qu'une guerre tarifaire climatique, la trajectoire initiale du MACF suggère qu'il pourrait mondialisier la norme de tarification du carbone. De cette manière, le MACF tire parti de la taille du marché européen pour diffuser l'ambition climatique à l'étranger, ce qui constitue un complément stratégique à l'ETS.

Du point de vue interne de l'UE, **le MACF a également été la clé de voûte politique qui a permis de faire tenir la réforme de l'ETS**. Les industries à forte intensité énergétique ont longtemps fait pression pour éviter que la suppression trop rapide des quotas gratuits n'entraîne une vague de fermetures d'usines ou de pertes d'emplois. La promesse d'un ajustement aux frontières a apaisé ces craintes en transférant les coûts du carbone aux importateurs plutôt qu'aux entreprises européennes pendant la transition. Il a fourni une couverture politique pour convenir d'une date butoir ferme pour la fin des quotas gratuits (2026-2034).

Cependant, **si le MACF était retardé ou allégé, l'accord visant à mettre fin aux allocations gratuites pourrait être remis en cause**. Ainsi, l'intégrité du paquet climat repose sur **trois piliers** :

- un plafond ETS ambitieux,
- pas de passe-droit pour les pollueurs nationaux,
- le MACF qui uniformise la concurrence internationale.

À première vue, **ce modèle semble cohérent** et ambitieux, alignant les outils climatiques de l'Europe dans une stratégie unifiée. Il présente également un **avantage financier** : à mesure que les allocations gratuites diminuent et que davantage de quotas sont mis aux enchères, les recettes de l'EU-ETS ont explosé (les recettes des enchères des États membres ont bondi à 25 milliards d'euros en 2024, soit cinq fois plus qu'en 2017). Ces fonds, s'ils sont investis à bon escient, constituent la "carotte" qui complète le "bâton" de l'ETS.

Aujourd'hui, **cette stratégie est mise en doute**. Les défis liés à la mise en œuvre du MACF subsistent (garantir la compatibilité avec l'OMC, charge administrative pour les importateurs, gestion de la résistance des partenaires commerciaux). Plus urgent encore, l'industrie européenne se trouve confrontée à la pression des coûts élevés de l'énergie et à l'assaut de produits étrangers fortement subventionnés, ce qui conduit certains à affirmer que l'ensemble du système ETS/MACF devrait être repensé, voire abandonné.

### Retour de bâton sur l'ETS ? La crise de la compétitivité

Au cœur du scepticisme actuel à l'égard de l'ETS se trouve une réalité crue : **les fabricants européens paient beaucoup plus cher leur énergie et leurs émissions de carbone que bon nombre de leurs concurrents mondiaux**, ce qui pourrait compromettre leur viabilité. Amplifié par les crises récentes (la forte augmentation de la demande post-Covid, la guerre en Ukraine qui a fait grimper les prix du gaz européen à des niveaux records en 2022, etc.), le problème reste toutefois structurel. **L'Europe a depuis longtemps des coûts énergétiques plus élevés, en raison à la fois de son manque de ressources** (l'Europe importe la plupart de ses combustibles fossiles) **et d'une politique délibérée** (taxes, tarification du

carbone). Aujourd'hui, avec l'augmentation des coûts du carbone, les industriels mettent en garde contre **les conséquences pour les secteurs à forte intensité énergétique** tels que l'acier, les produits chimiques, le ciment, les engrains et l'aluminium.

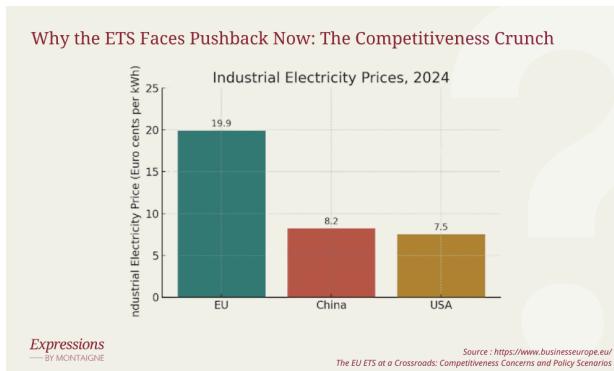


Schéma : Prix moyens de l'électricité industrielle en 2024 (en centimes d'euro par kWh). Les industries de l'UE paient environ 20 c€/kWh, soit plus du double du coût en Chine (8 c€) ou aux États-Unis (7,5 c€) . Ces écarts de prix de l'énergie constituent un désavantage concurrentiel majeur pour les fabricants européens.

Comme le montre le graphique, **les prix de l'électricité pour les industries en Europe sont considérablement plus élevés** que ceux des économies concurrentes, de l'ordre de **+150 %** par rapport aux États-Unis ou à la Chine. Le gaz naturel présente des disparités similaires, en particulier après 2022, lorsque le prix du gaz dans l'UE a atteint 5 à 10 fois le niveau américain (même s'il a depuis baissé). Ces différences de prix structurels signifient que les entreprises européennes supportent des **coûts d'exploitation plus élevés**, indépendamment de la politique climatique.

En outre, **le prix du carbone ajoute une couche de coûts supplémentaire** en Europe qui, pour l'essentiel, n'existe pas ailleurs. Une aciérie européenne paie non seulement deux fois plus cher son électricité qu'une aciérie chinoise, mais elle doit également acheter des quotas de CO<sub>2</sub> à 80 € la tonne, alors que l'aciérie chinoise est confrontée, le cas échéant, à un prix

du carbone d'environ 10 \$ la tonne et que les aciéries américaines situées en dehors de la Californie ne supportent aucun coût lié au carbone.

Il n'est donc **pas étonnant que les industries européennes tirent la sonnette d'alarme face à une "inégalité des chances"**, où le double handicap de l'Europe – énergie coûteuse + tarification explicite du carbone – rend l'attraction des investissements dans les industries à forte intensité énergétique difficile.

## Retour de bâton sur l'ETS ? La crise géoéconomique

Ces préoccupations doivent être replacées dans le contexte d'une intensification de la concurrence géoéconomique. **Deux modèles de développement alternatifs** s'imposent aujourd'hui sur la scène mondiale, avec des conséquences pour le choix de l'Europe :

### Le modèle chinois d'électrification dirigée par l'État

La Chine a investi massivement dans les infrastructures industrielles et la fabrication de technologies propres, propulsée par des prix de l'électricité bon marché (souvent issue du charbon) et des subventions importantes. La politique industrielle de Pékin, mise en œuvre à travers des instruments tels que les plans quinquennaux et la stratégie "Made in China 2025", accorde d'importantes subventions aux panneaux solaires, aux batteries, aux véhicules électriques et à d'autres technologies à faible émission de carbone, ce qui lui permet de dominer le marché de l'exportation. En s'appuyant sur des coûts énergétiques réduits et sur un **soutien financier public** important, la Chine est parvenue à supplanter les producteurs occidentaux et assure désormais la production de la majorité des panneaux solaires et des batteries destinées aux véhicules électriques. **Le soutien global de la politique industrielle**

**chinoise pour tous les secteurs est estimé à environ 4 % du PIB**, ce qui dépasse de loin ce que les pays de l'UE peuvent mobiliser. Cette approche "électro-étatique", que l'on peut définir comme l'utilisation des ressources étatiques et de l'énergie sous-évaluée du charbon, pour électrifier et dominer les industries vertes émergentes, représente un défi de taille pour l'Europe, dont l'approche est coûteuse et axée sur le marché.

**Le modèle américain de réaffirmation des technologies à base de pétrole comme source principale d'énergie :**

**Les États-Unis, superpuissance historique des énergies fossiles, ont récemment associé leur avantage pétro-économique à un usage agressif de subventions industrielles.** D'une part, les États-Unis bénéficient d'une énergie domestique bon marché : la révolution du gaz de schiste a permis aux États-Unis de redevenir le premier producteur mondial de pétrole et de gaz, ce qui a maintenu les prix industriels du gaz naturel à environ un tiers de ceux pratiqués en Europe. Le pays est désormais un important exportateur de GNL (Gaz Naturel Liquéfié) et a conclu en 2025 un [accord transatlantique](#), par lequel l'Europe s'est engagée à acheter 750 milliards USD d'énergie américaine (GNL, pétrole, nucléaire) d'ici 2028. Ce faisant, elle renforce, sur le papier, sa dépendance à l'approvisionnement énergétique américain. Washington s'efforce également d'élargir l'accès aux ressources externes, comme le montre "l'opération Maduro" au Venezuela, afin de garantir davantage l'approvisionnement mondial en énergies fossiles dont elle ou ses alliés peuvent tirer profit. En bref, les États-Unis se basent principalement sur une énergie bon marché et des subventions protectionnistes pour revitaliser leur base industrielle.

**Dans cette "bataille des modèles industriels", l'Europe se trouve prise en étau.**

Elle n'est ni un géant des subventions publiques à l'échelle de la Chine, ni un pays disposant d'énergies fossiles bon marché et abondantes comme les États-Unis. **Le modèle européen est unique : fixer un prix du carbone afin de stimuler l'efficacité et l'innovation, et s'appuyer sur la concurrence du marché dans un cadre réglementé, pour stimuler la croissance.** Aujourd'hui, certains se demandent à haute voix si ce modèle n'est pas plutôt un handicap et affirment que l'Europe risque la désindustrialisation : les industries à forte intensité énergétique pourraient se délocaliser aux États-Unis ou en Chine (ou simplement perdre des parts de marché) du fait de coûts de production excessifs en Europe. La décision très médiatisée de certains producteurs européens de métaux et d'engrais de réduire leur production en 2022-2023 en raison des prix de l'énergie, et les difficultés réelles rencontrées par les industries lourdes alimentent ce discours. L'ETS devient la cible privilégiée de ces préoccupations : parce qu'il constitue un coût à la fois observable et modulable par les pouvoirs publics, contrairement aux prix mondiaux du gaz qui leur échappent, il se trouve naturellement au centre des débats relatifs à la compétitivité. En période de crise économique, l'Europe devrait-elle réduire ses coûts carbone pour sauver son industrie ?

Les partisans d'un affaiblissement, voire d'une suspension de l'ETS, affirment que les différences considérables entre le **prix de l'énergie** ainsi que les **vagues de subventions étrangères justifient une pause ou un ralentissement de "l'escalade" des coûts climatiques en Europe.** Ils estiment que l'UE devrait d'abord protéger sa base industrielle existante, sous peine de l'affaiblir et de ne plus avoir aucune chance d'atteindre ses objectifs climatiques (car la production serait simplement délocalisée et émettrait ailleurs). En somme, les dissidents craignent que l'Europe "fasse cavalier seul" avec des prix du carbone élevés tandis que

d'autres capitalisent sur leur puissance industrielle, ce qui, selon eux, mènerait à un déclin économique.

**L'argument contre soutient que l'Europe n'a pas à renoncer à son leadership climatique : cela serait à la fois court-termiste et inutile, à condition de mettre en place des mesures de soutien adaptées.** L'Europe peut maintenir un prix du carbone ambitieux et une industrie viable, à condition d'instaurer une utilisation plus intelligente de mesures d'incitation ("carotte", soit soutien et investissements), parallèlement à des mesures punitives ("bâtons"). Le débat actuel semble pourtant ignorer cette alternative, puisque certains argumentaires politiques soutiennent désormais publiquement des options autrefois jugées invraisemblables, comme la suppression du ETS.

### Analyse de scénarios : les choix politiques pour un ETS européen sous pression

Dans le contexte de la **nouvelle Guerre froide** et de la **concurrence géoéconomique**, les décideurs européens sont confrontés à un éventail de choix, qui se résument en **trois scénarios** : (1) le choix radical de la suppression ou suspension de l'ETS, (2) un affaiblissement du statu quo, avec poursuite de l'ETS dans un format diminué (par exemple avec les allocations gratuites prolongées et le MACF retardé), et (3) le maintien du resserrement de l'ETS tel que prévu (fin des quotas gratuits avec mise en place du MACF complet) et important renforcement du soutien à la transition de l'industrie. Ces scénarios illustrent les compromis et les résultats probables des voies divergentes.

#### Scénario 1 – Fin de l'ETS : suppression de la tarification du carbone

Ce scénario conduirait l'UE, dans les faits, à **démanteler ou geler l'ETS**, soit en abolissant complètement le système, soit en fixant le prix des quotas à un niveau proche de zéro par une intervention politique (par exemple, en inondant le marché de quotas ou en suspendant les enchères). Cette option radicale serait une réponse aux protestations de l'industrie, visant à alléger les coûts à très court terme pour les producteurs européens.

Qu'est-ce-que cela signalerait aux entreprises ? À **court terme**, certainement **le signal positif d'une réduction des coûts** : les entreprises n'auraient plus besoin d'acheter des quotas (ou seulement à très bon marché), ce qui leur permettrait d'**économiser dans l'immédiat des dizaines d'euros par tonne de CO<sub>2</sub>** en coûts de mise en conformité. Les industries à forte intensité énergétique telles que la sidérurgie, la cimenterie et la chimie verrraient leurs **coûts de production baisser** (par rapport aux coûts avec un prix du carbone élevé), ce qui pourrait améliorer leurs marges bénéficiaires et leur compétitivité sur les prix. Sur le plan politique, cela enverrait un signal fort indiquant que l'Europe privilégie la compétitivité industrielle et le "maintien des usines en activité" plutôt que l'action climatique. Certains pourraient espérer que cela empêche les fermetures ou les délocalisations d'usines dans les prochaines années.

Cependant, **les signaux à long terme sont beaucoup plus problématiques**. La suppression du prix du carbone introduirait une **incertitude réglementaire massive** dans le cadre de la politique économique européenne. Les entreprises ont élaboré leurs plans d'investissement en anticipant un durcissement des contraintes carbone (avec une hausse du prix du système d'échange de quotas d'émission et des objectifs climatiques 2030/2050 qui ancrent cette trajectoire). Si le système d'échange de quotas d'émission était brusquement supprimé, les entreprises seraient laissées dans

l'incertitude quant à l'évolution de leurs activités. L'UE renonce-t-elle à ses objectifs climatiques, ou va-t-elle simplement essayer une approche différente ? Une taxe carbone ou des réglementations contraignantes pourraient-elles le remplacer ? Cette **incertitude est susceptible de freiner les investissements dans les industries que nous essayons de sauver**. Par exemple, une entreprise sidérurgique qui envisage un nouveau procédé à faible émission de carbone pourrait y renoncer si elle estimait que la politique climatique de l'UE est en pleine mutation ou n'est plus crédible. Une politique stable est essentielle pour sécuriser et accroître les investissements. Ainsi, la suppression de l'ETS serait contraire à la stabilité : ce serait un choc. **La réputation de l'Europe en tant qu'environnement réglementaire prévisible en souffrirait.**

De plus, **la suppression du prix du carbone supprime la principale incitation à long terme à l'innovation dans l'industrie**. L'ETS n'a jamais été le seul moteur de l'innovation propre, mais il est devenu un puissant catalyseur d'améliorations progressives et devrait entraîner des changements plus importants à mesure que les prix augmentent. Par exemple, de nombreuses technologies révolutionnaires (acier vert, ciment à faible teneur en carbone) ne deviennent économiquement viables que si les coûts du carbone atteignent un certain seuil, ce que l'ETS est en passe de réaliser dans les années à venir.

Sans prix du carbone (ou réglementation équivalente), ce signal économique disparaîtrait. Avec moins de récompense à la clef, les entreprises refuseraient leurs projets de recherche et développement visant à réduire les émissions, puisque sans coût du carbone, la production à base de combustibles fossiles reste moins chère. **Les investissements déjà réalisés, par exemple dans l'efficacité énergétique ou la lutte contre la pollution, pourraient devenir inutiles ou perdre de leur valeur**. En bref, l'UE

perdrait son élan en matière d'innovation propre et probablement son avantage dans des domaines tels que le savoir-faire en matière de réduction des émissions.

Plus important encore, **la suppression de l'ETS pourrait compromettre les objectifs climatiques de l'UE et nuire aux efforts mondiaux en faveur du climat**. Le plafond de l'ETS était un pilier central de la réalisation de l'objectif 2030 (réduction de 55 % des émissions dans toute l'UE). Sa suppression devrait être compensée. L'UE pourrait se rabattre sur des réglementations directes (telles que des normes de performance en matière d'émissions) ou sur des subventions considérablement élargies, mais leur conception et leur mise en œuvre prendraient du temps et se heurteraient à de nouveaux obstacles. Entre-temps, les émissions risqueraient d'augmenter. **L'Australie** nous offre un précédent : elle a introduit un mécanisme de tarification du carbone en 2012, mais son abrogation en 2014 a entraîné une nouvelle augmentation des émissions pendant plusieurs années. L'Europe pourrait connaître un rebond similaire des émissions industrielles de CO<sub>2</sub> si la discipline imposée par l'ETS venait à disparaître.

Du point de vue de la stratégie industrielle, **tout gain à court terme pourrait s'avérer illusoire**. Certes, les entreprises réaliseraient des économies immédiates à court terme. Cependant, tandis que le reste du monde continuera inévitablement à progresser vers la neutralité carbone, l'industrie européenne pourrait se retrouver à la traîne. De plus, la suppression progressive de l'ETS serait liée au MACF : si l'ETS disparaît, le MACF disparaîtra également (il n'y aura plus de prix du carbone européen à facturer).

Si la suspension ou le démantèlement de l'ETS peut apporter un soulagement à court terme en termes de coûts de conformité, **cela ne pourra pas remédier aux faiblesses structurelles de l'industrie européenne**.

L'Europe est un continent faible en ressources, avec un accès limité aux combustibles fossiles bon marché, des infrastructures industrielles vieillissantes et des prix de l'énergie chroniquement plus élevés que ceux de ses principaux concurrents américains et chinois. Ces désavantages ne sont pas le résultat de la politique climatique, mais de la géographie et de l'héritage historique. La suppression du prix du carbone ne les éliminerait pas, elle ne ferait que réduire la pression pour s'adapter. Pire encore, elle risquerait **d'enfermer l'Europe dans des technologies matures en déclin où elle excellait autrefois, comme les moteurs à combustion interne, au lieu de l'inciter à devenir leader des technologies émergentes**. Dans un monde marqué par une fragmentation géopolitique croissante et une accélération des investissements dans les technologies propres, parier sur le passé est une stratégie très risquée, d'autant plus pour une région qui dispose de peu de ressources naturelles. L'électrification, l'efficacité énergétique et les technologies propres telles que l'hydrogène vert ne sont pas facultatives pour l'Europe : elles constituent la seule voie crédible pour garantir sa compétitivité et son indépendance énergétique à long terme. Avec un soutien complémentaire approprié, l'ETS peut contribuer à ancrer cette transition plutôt qu'à la retarder.

Enfin, l'ETS a généré des milliards de revenus et tout un écosystème de fonds à faible émission de carbone (par exemple, Fonds pour l'innovation, Fonds pour la modernisation). Si les enchères de quotas s'arrêtent, ces ressources se tariront, ce qui réduira **les financements disponibles pour l'innovation verte et le soutien à la transition dont l'industrie a réellement besoin**. Cela revient non seulement à supprimer le "bâton", mais aussi la "carotte".

## Scénario 2 – Status quo affaibli : l'ETS survit mais s'affaiblit

Dans ce scénario, l'UE ne supprime pas complètement l'ETS- elle maintient le marché du carbone en apparence - mais limite son efficacité sous la pression politique. Les caractéristiques déterminantes de ce scénario seraient la prolongation des quotas gratuits pour les industries (au-delà de la suppression progressive convenue pour 2026-2034 destinée à protéger les émetteurs nationaux) et le report ou l'édulcoration du MACF afin que les importations ne soient pas pleinement taxées. En d'autres termes, il s'agirait d'un recul partiel : un système d'échange de quotas toujours en place, mais un signal-prix du carbone beaucoup moins contraignant pour l'industrie.

Dans le cadre de cette approche, les industries lourdes continueraient à recevoir une grande partie des quotas gratuitement après 2026 (peut-être sous prétexte que "les conditions ne sont pas réunies" pour les supprimer, ou pour protéger leur part de marché sur les marchés tiers grâce à un soutien à l'exportation). **Le MACF pourrait être bloqué dans son expansion ou maintenu dans un statu quo dégradé**. L'industrie pourrait juger cela bénéfique à court terme – il s'agit essentiellement d'une prolongation des protections actuelles. Le prix du carbone serait toujours en place, mais à un niveau considérablement réduit. Donner gratuitement à une acierie par exemple 80 % de ses quotas signifie ne la faire s'acquitter du prix du carbone que sur 20 % de ses émissions : ce qui réduit d'autant l'effet incitatif du mécanisme. Il en découlerait un effet limité du prix du carbone, insuffisant pour provoquer des changements significatifs. Aujourd'hui déjà, l'allocation gratuite a conduit à une [baisse de la décarbonation](#) dans des secteurs tels que l'acier et le ciment : lorsque les entreprises ne paient pas entièrement leurs émissions, elles sont peu incitées à investir dans des processus plus propres. Poursuivre ainsi signifie se contenter de progrès minimes. Avec un prix du carbone

essentiellement symbolique, il est impossible de stimuler les investissements verts ou de rendre compétitives les solutions à faible émission de carbone. Par exemple, l'"acier vert" (fabriqué à partir d'hydrogène) est plus cher que l'acier conventionnel. Seul un prix du carbone élevé peut combler cet écart, de l'ordre de 100 euros ou plus par tonne si le coût de l'hydrogène reste élevé. Si l'UE choisit de supprimer son prix du carbone (ou distribue des quotas gratuits, ce qui revient au même en termes d'impact) sans compensation via des subventions, alors les technologies de pointe telles que l'acier vert ou le ciment à capture de carbone ne pourront pas être compétitives en Europe. Le marché n'enverrait aucun signal incitatif pour soutenir leur développement, ce qui amènerait les émissions industrielles de l'Europe à se stabiliser plutôt qu'à fortement diminuer.

Une fois de plus, **si le marché du carbone est autorisé à fonctionner avec des prix bas**, la trajectoire des émissions ne remplira pas les objectifs climatiques de l'UE. Il faudrait, pour cela, que d'autres secteurs ou politiques compensent, mais des secteurs tels que les transports et le bâtiment, bien qu'ils soient également concernés (via le nouveau ETS2 et d'autres réglementations), ne peuvent pas, de manière réaliste, prendre le relais si l'industrie lourde et la production d'énergie stagnent en matière de décarbonation.

Une autre conséquence d'un ETS timide est le **désalignement industriel** et la **perte d'opportunités**. Les marchés mondiaux s'orientent progressivement vers des produits plus propres. Par exemple, les clients du secteur automobile pourraient bientôt exiger de l'"acier vert" pour les véhicules électriques, ou les clients du secteur de la construction pourraient rechercher du ciment à faible teneur en carbone afin de respecter leurs propres engagements en matière de durabilité. Si la politique européenne ne favorise pas un marché intérieur pour ces produits, les industries européennes risquent de

ne pas développer ces innovations. Cela **favorise l'entrée de concurrents étrangers susceptibles de s'imposer sur ces marchés émergents à faible émission**. En d'autres termes, **l'Europe risque de prendre du retard stratégique sur le plan technologique**.

**Un système d'échange de quotas d'émission trop faible pour récompenser une production plus propre ne produira pas les champions industriels** d'une économie à faible émission de carbone, mais prolongera simplement la vie des acteurs historiques à fortes émissions jusqu'à ce qu'ils soient finalement confrontés à leur propre obsolescence face aux changements externes. Sur le plan politique, ce scénario peut sembler être un compromis : éviter la radicalité d'une suppression pure et dure de l'ETS, mais alléger la pression sur l'industrie. Cependant, il soulève des problèmes de crédibilité. L'UE romprait en effet l'accord soigneusement négocié du plan "Fit for 55".

**La suppression progressive des allocations gratuites et l'introduction du MACF ont été approuvées par les législateurs européens comme un plan équilibré** ; les annuler ou les retarder pourrait éroder la confiance en la cohérence de la politique européenne. Les entreprises qui ont investi dans la réduction des émissions dans l'espoir d'une hausse du prix du carbone pourraient se sentir flouées si leurs concurrents plus intensifs en carbone continuent de bénéficier d'allocations gratuites (problème moral classique).

**Les premières années de l'ETS ont prouvé que trop de quotas gratuits ou de compensations rendait le prix du carbone "insignifiant" et n'incitaient pas l'industrie lourde à changer.** Si nous recréons délibérément ces conditions, nous devons nous attendre aux mêmes résultats, à savoir un retard dans la décarbonation industrielle. L'Europe pourrait stagner sur un "plateau" d'émissions de carbone

alors même qu'elle a besoin d'initier une forte baisse.

Dans ce scénario, **la crédibilité du MACF serait remise en cause** : dès lors que l'UE prolonge les allocations gratuites et affaiblit le prix du carbone pour ses producteurs, quelles raisons légitimes aurait-elle pour facturer un prix du carbone plein aux importateurs ? Les partenaires commerciaux seraient donc fondés à contester le MACF comme mesure protectionniste déguisée si les entreprises nationales ne payaient pas le carbone au même prix. L'UE pourrait alors se contenter d'appliquer une taxe frontalière symbolique (pour éviter les conflits avec l'OMC), rendant ainsi le MACF inefficace. L'impact diplomatique que l'on attendait du MACF (encourager la tarification mondiale du carbone) serait réduit voire annulé si l'UE montrait des hésitations à imposer des coûts à sa propre industrie.

En outre, **l'introduction potentielle de crédits carbone internationaux dans le cadre de l'article 6 de l'accord de Paris dans le SEQE-UE soulève de sérieuses préoccupations quant à l'intégrité et à l'efficacité du système**. La proposition actuelle de l'UE visant à permettre que jusqu'à 5 % de son objectif de réduction des émissions de 90 % d'ici 2040 soient atteints grâce à ces crédits pourrait se traduire par un volume important de nouvelles compensations sur le marché, ce qui affaiblirait le plafond et diluerait le prix du carbone. Si l'on croit encore à la coopération internationale, si les négociations sur la compensation commencent à substituer une véritable décarbonation dans les secteurs où des réductions sont possibles, l'incitation à investir dans des technologies propres et à modifier fondamentalement les méthodes de production s'érodera. Ces secteurs, couverts par le l'ETS1 [Système Communautaire d'Échange de Quotas d'Émission], sont précisément ceux dans lesquels l'UE doit accélérer l'innovation afin de garantir sa compétitivité à long terme et sa neutralité

climatique.

**Là où les compensations ont sans doute bel et bien un rôle à jouer, c'est dans les secteurs où les émissions sont particulièrement difficiles à réduire et socialement sensibles**, tels que l'agriculture, ou dans des segments de niche de l'industrie chimique, avec peu ou pas d'alternatives viables, techniquement ou économiquement.

**Un ETS dégradé n'apporterait qu'un répit politique à court terme** : il apaiserait à bon compte les lobbies industriels et les gouvernements inquiets mais agirait au détriment de la stratégie climatique de long terme de l'UE et de la réinvention industrielle à grande échelle. **En repoussant le problème à plus tard, l'Europe risque de se retrouver dans quelques années avec des émissions toujours trop élevées, des industries insuffisamment modernisées et confrontée à des choix encore plus difficiles après avoir perdu un temps précieux.**

### Scénario 3 – Maintenir le cap sur l'ETS et le MACF, avec davantage d'incitations positives

Dans ce troisième scénario, **l'UE renforce son cadre actuel en matière de climat tout en remédiant à ses failles par un soutien accru à la transition industrielle**. Ici, l'UE s'en tient à son plan initial : suppression progressive des quotas gratuits, maintien du prix du carbone de l'ETS comme levier principal, montée en puissance du MACF pour protéger contre la concurrence déloyale. Dans le même temps, l'UE renforcerait considérablement les mécanismes destinés à aider les industries pour faire face à la transition et en tirer profit, fournissant ainsi une "carotte" indispensable qui jusque-là est demeurée trop modeste.

En se conformant à ce scénario 3, **les industries lourdes supporteraient un prix accru du carbone à partir de 2026** (à mesure que les quotas gratuits diminueraient), ce qui préserverait l'intégrité et la prévisibilité du signal

carbone. La trajectoire du prix du carbone serait maintenue, ce qui donnerait aux entreprises la certitude que leurs investissements dans la décarbonation ne sont pas vains et ont vocation à se traduire par une réduction prochaine des coûts de mise en conformité (voir tableaux ci-dessous). Les implications financières de la tarification du carbone ne doivent donc pas être évaluées uniquement sous l'angle étroit de la compétitivité. En augmentant le prix effectif des produits à forte intensité de carbone, l'ETS réduit de fait la différence de coût avec les alternatives à faible émission. Cette convergence des prix est un signal indispensable pour guider les investissements et signaler de manière crédible que l'Europe entend être un acteur de premier plan de l'innovation industrielle propre.

Potential Additional Costs Due to the End of Free Allocation for Nitric Acid and Ammonia (Author's Calculations)

Year	Share of Free quotas	CBAM obligation	Price EUA (est)	Nitric Acid: Additional cost as a% of the final price for a non decarbonized ton	Ammonia: Additional cost as a% of the final price for a non decarbonized ton
2025	100,00%	0,00%	83,00 €	0,15%	5,63%
2026	97,50%	2,50%	100,00 €	0,55%	7,59%
2027	95,00%	5,00%	100,00 €	0,91%	8,40%
2028	90,00%	10,00%	100,00 €	1,47%	9,94%
2030	51,50%	48,50%	145,00 €	7,15%	31,14%
2034	0,00%	100,00%	145,00 €	13,37%	53,29%

Expressions  
— BY MONTAIGNE

Source : Author's compilation based on multiple references  
The EU ETS at a Crossroads: Competitiveness Concerns and Policy Scenarios

**Tableau : coûts supplémentaires en cas de fin de l'allocation gratuite en faveur de l'acide nitrique et de l'ammoniac, calcul de l'auteur**

Potential Additional Costs Due to the End of Free Allocation for the Steel Sector, (Author's Calculations)

Year	Share of Free quotas	CBAM obligation	Price EUA (est)	Additional cost as a% of the final price for a non decarbonized ton
2025	100,00%	0,00%	83,00 €	5,89%
2026	97,50%	2,50%	100,00 €	7,56%
2027	95,00%	5,00%	100,00 €	8,01%
2028	90,00%	10,00%	100,00 €	8,89%
2030	51,50%	48,50%	145,00 €	22,40%
2034	0,00%	100,00%	145,00 €	34,99%

Expressions  
— BY MONTAIGNE

Source : Author's compilation based on multiple references  
The EU ETS at a Crossroads: Competitiveness Concerns and Policy Scenarios

**Tableau : coûts supplémentaires en cas de fin des allocations gratuites pour le secteur sidérurgique, calcul de l'auteur**

Néanmoins, **la différence de prix entre les produits à faible teneur en carbone et ceux à forte intensité carbone ne peut être comblée uniquement par la suppression progressive des quotas gratuits**. Sur un marché mondial ouvert caractérisé par des ambitions climatiques très inégales, l'exposition unilatérale au prix total du carbone risque d'encourager les stratégies déloyales, les producteurs délocalisant leur production ou leurs investissements vers des juridictions moins contraignantes et offrant des avantages structurels supplémentaires, tels que des coûts énergétiques ou de main-d'œuvre moins élevés.

Le revers de la médaille est la reconnaissance que **le "coût de la transition" est un problème** : la fabrication d'acier, de ciment, de produits chimiques, etc. à faible teneur en carbone est actuellement plus coûteuse que le statu quo à forte intensité de carbone. Si les entreprises européennes veulent investir dans ces technologies, elles ont besoin à la fois d'un prix du carbone suffisamment élevé (ce qui est sur le point de se traduire dans les faits) et d'un soutien financier qui les aide à combler le déficit les premières années. Le problème n'est pas le "bâton" en soi, mais l'absence de carotte alléchante pour récompenser la production à faible émission de carbone.

Pour l'instant, **le principal outil de soutien de l'UE a été le Fonds pour l'innovation**, qui utilise une partie des recettes de l'ETS pour financer des projets innovants à faible émission de carbone. Bien qu'utile (il a financé plusieurs projets industriels novateurs), il présente des limites : il se concentre principalement sur les investissements en capital (subventions pour les dépenses d'investissement liées à la construction de nouvelles installations) et souvent sur des projets pilotes ou de démonstration. Il ne subventionne généralement pas les coûts d'exploitation et ne garantit pas de

marchés pour les produits propres. De plus, son ampleur est trop faible par rapport aux besoins : les appels à projets sont généralement largement sur-souscrits, ce qui révèle un important besoin de financements, non satisfait. Pour s'inscrire efficacement dans ce scénario 3, il faudrait donc que l'UE réorganise et élargisse considérablement les programmes de soutien à la décarbonation industrielle. Parmi les idées avancées, on peut citer la transformation (ou l'élargissement) du Fonds pour l'innovation en un Fonds pour la transition industrielle à grande échelle, qui offrirait des subventions directes en capital, un soutien opérationnel et des incitations commerciales pour les produits à faible émission de carbone.

L'un des concepts phares est celui des **contrats carbone pour différence (CCfD)**, qui sont essentiellement des contrats à long terme dans lesquels le gouvernement (à l'aide de fonds de l'UE ou des États membres, provenant éventuellement des recettes de l'ETS) paie la différence entre le prix réel du carbone et un "prix d'exercice" plus élevé nécessaire pour rendre un projet viable. Les CCfD peuvent couvrir à la fois les écarts de dépenses d'investissement et d'exploitation. Ils permettent de réduire le risque des investissements dans des projets tels que les aciéries vertes en garantissant que si le prix du carbone est trop bas, le projet sera abondé financièrement. Ils créent une récompense garantie pour les réductions d'émissions, ce qui, de fait, mobilise les capitaux privés en couvrant le risque du marché du carbone. L'Allemagne et les Pays-Bas ont déjà lancé des programmes CCfD à l'échelle nationale, mais ce scénario prévoirait un cadre ou un programme de financement CCfD à l'échelle de l'UE.

Une autre facette consiste à **utiliser les recettes de l'ETS de manière plus stratégique**. Les enchères ETS génèrent des dizaines de milliards par an (d'autant plus que les allocations gratuites diminuent). L'UE pourrait consacrer une

part importante de ces recettes à des projets de décarbonation industrielle, en transvasant les recettes liées aux coûts du carbone vers les entreprises qui réalisent des investissements verts. Cela pourrait se faire par l'intermédiaire d'une **Banque européenne pour la décarbonation** (un concept évoqué dans les discussions européennes). La clé est d'anticiper le soutien : les entreprises qui prennent des décisions d'investissement importantes dans les années 2020 doivent savoir qu'une aide est disponible dès maintenant, et pas seulement dans dix ans. Cela signifie utiliser les garanties budgétaires de l'UE ou emprunter sur les recettes futures de l'ETS pour financer immédiatement des projets majeurs (tels que plusieurs usines d'acier vert à échelle commerciale, des électrolyseurs pour l'hydrogène vert, des pôles CCUS, etc.). Ce faisant, l'Europe peut accélérer la création de marchés pilotes pour les matériaux à faible teneur en carbone, en garantissant une demande et un soutien aux pionniers jusqu'à ce que les coûts baissent.

Il s'agit essentiellement de compléter le **policy-mix** : maintenir le bâton du prix du carbone pour favoriser la transition vers des technologies propres, tout en **renforçant massivement la carotte afin que l'industrie européenne puisse investir et rester compétitive durant la phase de transition**. Sagement opéré, cela pourrait **résoudre le paradoxe apparent entre ambition climatique et compétitivité**. Les entreprises seraient certes confrontées à des coûts élevés liés au carbone, mais elles bénéficieraient également d'une **aide substantielle pour innover et couvrir les coûts supplémentaires liés à une production plus propre**. Au fil du temps, à mesure que les nouvelles technologies se développeraient et deviendraient moins coûteuses (et qu'à l'échelle mondiale, les prix du carbone augmenteraient probablement), le besoin de subventions diminuerait et les entreprises européennes

s'imposeraient comme des leaders technologiques.

Dans ce scénario, **les effets du MACF sur la compétitivité peuvent s'avérer positifs si le soutien est adéquat**. Plutôt que de se faire concurrence pour produire le moins cher possible de l'acier à forte intensité carbone, l'Europe peut aller sur le terrain de l'acier bas en carbone et se positionner en pionnière.

De plus, en combinant prix élevé du carbone et réinvestissement des recettes, un cercle vertueux pourrait se mettre en place : prix élevé du carbone → recettes élevées de l'ETS → plus de fonds pour l'innovation → réduction plus rapide des coûts des technologies propres → moins besoin de protectionnisme. Il s'agit d'un modèle de compétitivité différent, basé sur l'innovation et la qualité, et non sur le faible coût de l'énergie, mais qui s'inscrit dans la tradition industrielle européenne, caractérisée par un haut niveau de qualification et une forte valeur ajoutée.

Bien sûr, plusieurs conditions doivent être réunies, à commencer par **la volonté politique et un engagement financier**. L'utilisation des recettes de l'ETS pour soutenir l'industrie doit être approuvée par les États membres (qui perçoivent actuellement la majeure partie des recettes, bien qu'ils soient censés en consacrer au moins la moitié à des objectifs liés au climat). Elle nécessite également une forte coordination au sein de l'UE en matière de politique industrielle, ce dont certains gouvernements se sont historiquement méfiés. Cependant, le paysage évolue. Il existe une **volonté croissante de "rivaliser avec les États-Unis et la Chine" en soutenant l'industrie manufacturière sur le sol européen**. **Utiliser les recettes de l'ETS pour financer la décarbonation est politiquement défendable et économiquement judicieux**, plutôt que de laisser chaque pays se livrer à une course aux subventions sans coordination.

L'Europe pourrait ainsi décider de **verser 100 % des recettes de l'ETS provenant de l'industrie (ou un montant proportionnel aux besoins) dans un fonds dédié à fournir des CCfD et des subventions**. Les recettes de l'ETS provenant des enchères sont estimées à 25 milliards d'euros en 2024 (et potentiellement plus à l'avenir, du fait de l'augmentation des prix et de la fin des quotas gratuits). Il est donc envisageable de mobiliser plusieurs centaines de milliards d'euros sur une décennie. Cela suffirait pour réorganiser en profondeur plusieurs secteurs. Le retour sur investissement ne se traduirait pas seulement par la réalisation des objectifs climatiques, mais aussi par le maintien des emplois et des capacités industrielles sous une forme pérenne.

Le message de l'Europe serait : **"Nous n'abandonnons pas notre modèle, nous le perfectionnons."** L'ETS n'a jamais été conçu pour fonctionner seul ; il a toujours été destiné à faire partie d'un ensemble. Cet ensemble doit désormais inclure une **politique industrielle solide**. Dès lors, le discours n'est plus "politique climatique vs industrie" mais "la politique climatique est le moteur d'une nouvelle révolution industrielle". La concurrence systémique avec les États-Unis et la Chine prendrait une autre dimension : le modèle européen serait celui d'un carbone tarifé (donnant des signaux clairs au marché) pensé en parallèle de dispositifs permettant de réaliser des innovations à grande échelle. L'Europe pourrait tirer parti des revenus qu'elle tire du carbone pour se donner une longueur d'avance dans certains domaines, utilisant ainsi stratégiquement l'ETS non seulement comme un outil de sanction (le bâton), mais aussi comme un moyen de financer l'avenir (la carotte).

**Conclusion – L'ETS, pilier d'un modèle européen volontariste**

**Quel sera le scénario retenu ? Ce choix positionnera le modèle européen dans la concurrence systémique mondiale. Retrait, stagnation ou transformation** : chacun de ces scénarios propose une vision différente de l'avenir économique de l'Europe. Que ce soit en termes de dommages climatiques (si nous ne parvenons pas à atteindre les objectifs) ou de perte de base industrielle, les scénarios 1 et 2 s'avèrent beaucoup plus coûteux sur le long terme. L'approche du scénario 3 mêle politique climatique et industrielle, en utilisant le bâton pour produire des carottes. Certaines réformes de l'architecture du SEQE pourraient renforcer encore cette approche, en récompensant les projets qui anticipent la décarbonation par des avantages temporaires ou des contrats de long terme, ou en proposant des "contrats carbone" ou des mécanismes similaires intégrés à l'ETS afin de valoriser les investissements à faible intensité de carbone et de les protéger des risques de marché durant la période de transition.

À terme, il s'agit de **faire de l'ETS une partie intégrante d'un système qui rapporte à ceux qui innovent** (une carotte), et ne représente pas seulement un coût. **Des recettes réinvesties dans des projets industriels à faible émission de carbone** : c'est la **solution** clé en mains pour **renforcer l'adhésion politique et le sentiment d'un objectif commun dans la transition**.